

施策名：第5世代移動通信システムの更なる高度化に向けた研究開発

総務省移動通信課新世代移動通信システム推進室
03-5253-5896 nm_concept@ml.soumu.go.jp

分野	5 Gなどの情報通信基盤の早期整備	総合戦略該当箇所	横2-1-(1)- i	予算額	令和3年度当初一般会計 11,433百万円の内数
-----------	-------------------	-----------------	-------------	------------	-----------------------------

特徴・ポイント

- ✓ 今後想定される移動通信トラフィックの加速度的増加や、利活用分野の更なる拡大に伴い求められる高エネルギー効率化、高信頼化等へ早期対応するため、**Society 5.0時代**を支える情報通信インフラである**5 Gの更なる高度化**を推進。
- ✓ 移動通信システムの利活用分野を更に拡大し、**我が国の新産業の創出**や**社会課題の解決**をより一層促進。

目的

- ・ 移動通信システムへの高まり続けるニーズに対応するためには、早期に第5世代移動通信システム（5 G）の更なる高度化に取り組むことが必要である。システム全体の「高信頼性」や「高エネルギー効率」、「高効率な周波数利用」を実現することで、移動通信システムの利活用分野を更に拡大し、我が国の新産業の創出や社会課題の解決をより一層促進する。

概要

- ・ 多様なサービス要求に応じた高信頼な高度5 Gネットワーク制御技術
- ・ ミリ波帯における高エネルギー効率な無線技術
- ・ モバイルトラフィックの急増に対応した高効率な周波数利用技術の研究開発を行い、5 Gの更なる高度化に貢献する。

<期待される効果>

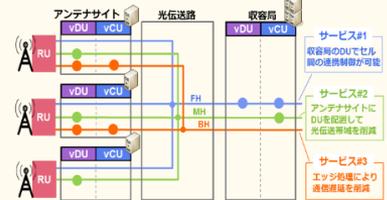
- ・ 5 Gの更なる高度化を実現し、移動通信システムの利活用分野を更に拡大することで、我が国の新産業の創出及び社会課題の解決につなげる。

<事業の達成目標>

- ・ 通信への要求品質を95%以上満たす適応型RAN技術、従来の2倍以上の電力効率を実現するミリ波無線技術及び平均1.2倍以上の周波数利用効率を実現するFull-Duplex技術を確立する。

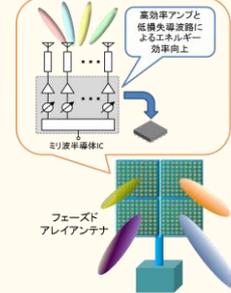
<主な取組内容>

●多様なサービス要求に応じた高信頼な高度5 Gネットワーク制御技術



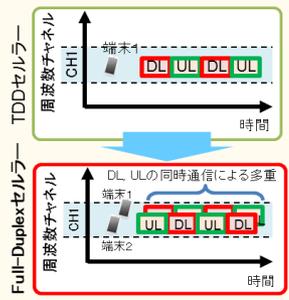
遮蔽等による通信品質の劣化を緩和するネットワークの制御技術及び5 Gの特徴に対応した通信品質を継続的に提供するための技術に関する研究開発を行う。

●ミリ波帯における高エネルギー効率な無線技術



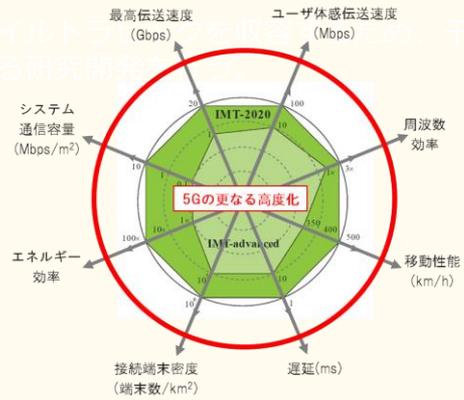
ミリ波帯を活用した5 Gの大容量通信を実現するために、高エネルギー効率なフェーズドアレイアンテナ等を実現する技術に関する研究開発を行う。

●モバイルトラフィックの急増に対応した高効率な周波数利用技術



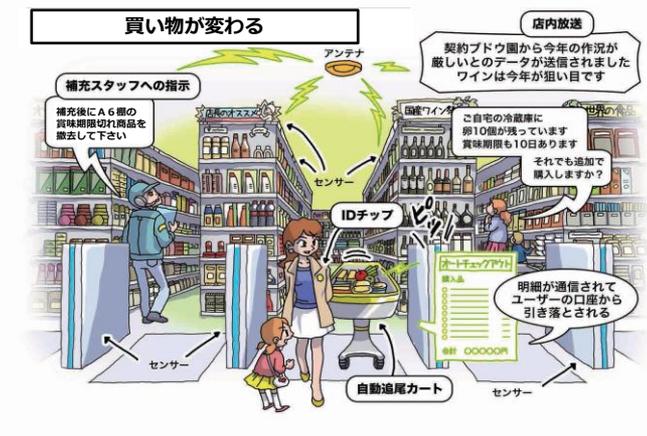
急増するモバイルトラフィックを収容するため、干渉状況をモニタし、干渉が少ない周波数・時間スロットにおいて送受信を同時に行う制御技術に関する研究開発を行う。

詳細



5Gの更なる高度化が支える利活用分野例

「高エネルギー効率」が支える 物流管理、スマートシティ等の社会に広く展開する利活用分野



「高信頼性」が支える 自動走行、遠隔医療、ロボット制御等の安定性が求められる利活用分野

